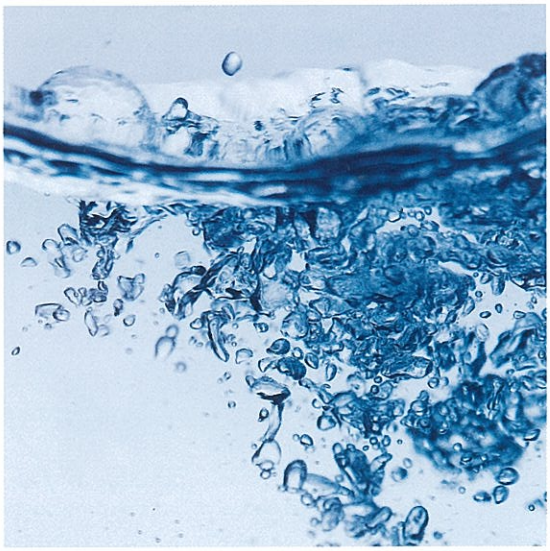
Ecologically Clean

ORGANO

カートリッジ純水器
Gシリーズ

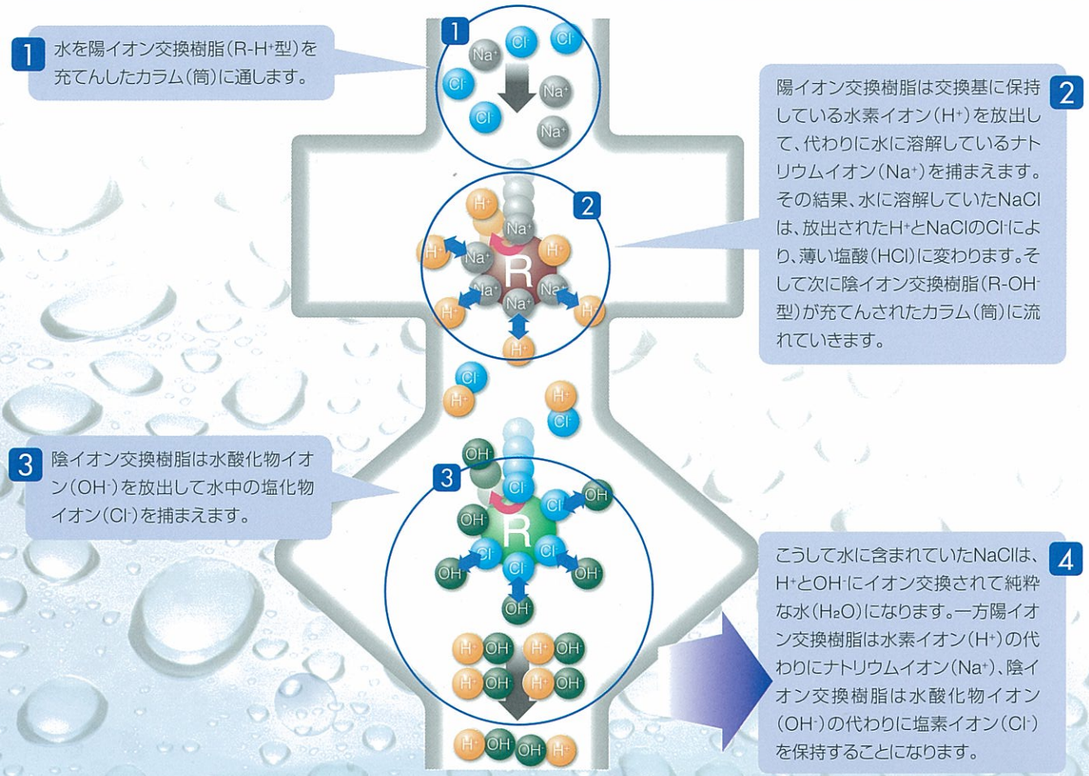
High Quality Devices



イオン交換ってどんなこと?

「イオン」とは電荷を持った原子や分子のことで、自然水には塩化ナトリウム（NaCl:食塩の成分）などがナトリウムイオン（Na^+）と塩化物イオン（Cl^-）の形で溶けています。イオン交換樹脂は、直径1㎜弱の合成高分子の球体で、球体の内部にイオン交換基を持ったものです。このイオン交換基にあらかじめ水素イオン（H^+）を保持させたイオン交換樹脂に水を通すと、水中のナトリウムイオンとイオン交換基に保持されている水素イオンとを置き換えることができます。この現象を「イオン交換」と言います。水に溶解している不純物をNaClに代表させて、NaClをイオン交換によって除去して純水とする原理を図で分かりやすく説明してみます。
はじめに陽イオン交換樹脂は水素イオン型（R-H^+）に、陰イオン交換樹脂は水酸化物イオン型（R-OH^-）にしておきます（Rはイオン交換樹脂）。

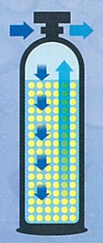
イオン交換の原理



ナトリウムイオン、塩化物イオン等で飽和した陽イオン交換樹脂は塩酸で、陰イオン交換樹脂は水酸化ナトリウム溶液で再生することにより、繰り返し使用することができます（オルガノの全国代理店にてリサイクルシステム提供）。

カートリッジ純水器

カートリッジ純水器は原水中のイオン化した電解質(Na^+・Ca^{2+}・Cl^-・HCO_3^-など)を除去し、完全にH_2Oだけの水、すなわち純水を製造する装置です。イオン交換樹脂が充てんされたボンベに水道水を通すことにより、原水中の陽イオン(カチオン:Na^+、Ca^{2+}など)は陽イオン交換樹脂のH^+と、陰イオン(アニオン:Cl^-、HCO_3^-など)は陰イオン交換樹脂のOH^-と、それぞれイオン交換されることにより、純水を得ることができます。
カートリッジ純水器には、陽イオン交換樹脂と陰イオン交換樹脂が混合された状態で充てんされています。



用　途

- 実験・器具洗浄用水
- 機械部品、金属製品、ガラス、レンズなどの工業製品洗浄用水
- 化学品などの製造用水
- 環境試験用水
- 加湿器用水
- バッテリー補給用水など

特　長

■省エネ・簡単・経済的
水道蛇口等の圧力配管につなぐだけで面倒な設置工事は必要なく、蛇口をひねるだけで、すぐに純水が得られます。ポンプも電源も必要ありません。
使用量に応じてG-5C～G200までの7種類があります。

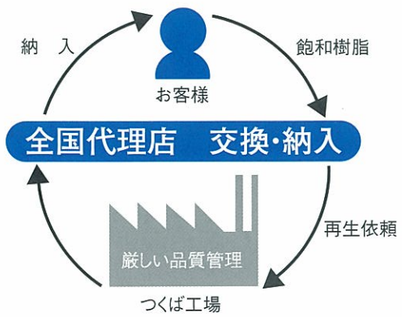
■無薬品・無廃棄のイオン交換システム
カートリッジ純水器では、イオン交換樹脂の能力がなくなりますと、樹脂交換が必要です。イオン交換樹脂の引き取りおよび薬品による再生作業は当社が行っておりますので、お客さまによる薬品再生作業・廃棄は不要です。
なお、樹脂交換に際しては当社の検査基準に基づき、イオン交換樹脂の品質およびボンベの耐圧試験を実施した後、納入します。

樹脂リサイクルシステム

交換能力がなくなったイオン交換樹脂（飽和樹脂）は、再生処理を行なうことにより、再び使用することができます。オルガノでは、この飽和樹脂を引き取り、再生処理を行なうリサイクルシステムを確立しています。
樹脂の品質を維持するために、カートリッジ純水器は、水道水もしくはそれに準拠する井水以外の水に使用しないでください。
水道水もしくはそれに準拠する井水以外の水を供給した場合（例えば循環冷却水等）、それに含有される重金属、有機溶剤、油類および酸化性物質等により、イオン交換樹脂の性能が著しく低下し、再生不能となりますので、樹脂リサイクルシステムを利用することはできません。イオン交換樹脂の引き取りについては条件（水道水を原水として使用し、循環系二次洗浄系の回収用途では使用しない等）がありますので販売店にご相談、ご確認をお願いします。

樹脂リサイクルシステムは、
環境にやさしい商品とサービスをご提供します。

カートリッジ純水器を安全に使用して頂くため、取扱説明書に記載されている「安全上の注意事項」を必ず守って使用してください。なお、やむを得ずその条件を外れて使用しなければならない場合は、必ず販売店へご相談ください。



樹脂筒

水道蛇口などの圧力配管につなぐだけですぐに純水が得られます。
使用量に応じてG-5C～G-200までの7種類があります。

G-5C　G-10C　G-20C　G-35C　G-50B　G-70B　G-200

樹脂筒仕様一覧

●カートリッジ純水器（Gシリーズ）の処理水水質は原水水質にもよりますが、目標値として電気伝導率1μS/cm以下です（他の項目の目標値はありません）。
●採水純水量は原水水質200μS/cmを基準として計算した目安量です。原水水質により採水量は変動しますのであらかじめご了承願います。

型式		G-5C	G-10C	G-20C	G-35C	G-50B	G-70B	G-200
採水純水量(ℓ)		約950	約1,900	約3,800	約6,650	約9,500	約13,000	約38,000
標準流量(ℓ/h)		30～100	50～200	100～400	180～700	250～1,000	350～1,400	1,000～4,000
処理水水質(μS/cm)		1以下						
イオン交換樹脂量(ℓ)		5	10	20	35	50	70	200
樹脂抜きホース		なし				あり		なし
入口・出口ホース(m)		入口2 出口1	入口2 出口2	入口2 出口2	入口2 出口2	入口2 出口2	—	○ (入口のみ2)
取合		ジョイントノズル15A					ユニオン15A	原水入口:内径38×外径46.2(㎜) 処理水出口:40A TS
別売品取付	フィルター取付金具	取付可				取付不可		
	推奨電気伝導率計	RG-12※1						MH-9
取合高H1(㎜)		623	755	929	1,153	1,038	1,458	—
全高H2(㎜)		720	860	1,024	1,248	1,133	1,553	1,880
筒径D1(㎜)		131	168	212	234	320	320	517
底径(スカート直径)D2(㎜)		230	260	320	345	415	415	540
基礎ボルト穴(スカート)		なし		3-φ12				なし
運転質量(kg)		約10	約18	約38	約55	約88	約110	約390
標準価格(樹脂筒のみ)		¥50,000	¥81,000	¥141,000	¥251,000	¥333,000	¥409,000※2	¥980,000
給水条件	原水水質	本純水器に供給する原水は水道水と同程度の水質を基準としています。したがって水道水以外の原水を使用する場合は、水道水基準に準拠した水質のものとします。なお水質は地域、季節などで異なるため、純水器の樹脂交換頻度が大幅に変わる場合があります。						
	原水圧力	最高使用圧力を超える場合は減圧弁を設置してください。						
	最高使用圧力	0.34Mpa						0.39MPa
	使用水温	5～40° C						

※1　フロースイッチの流量が500ℓ/hを超えると、純水器を含んだ全体の圧力損失が0.1MPaを超えるため、水が流れにくくなることがありますのでご注意ください。
※2　キャスター付¥489,000

※2　キャスター付G-70B

オプション

FRP筒架台(G-200専用)

D700×W700×H1,250㎜

継　手

■ジョイントノズル15A

フィルター取付金具には標準で付いてます。

■8㎜変換用ノズル

デスクトップタイプカートリッジ純水器 G-1HB

●採水純水量:約150ℓ(原水水質200μS/cmを基準として計算した目安量)
●標準流量:5～25ℓ/h
●処理水水質:1μS/cm(at25℃)以下
●外形寸法:W127×D180×H346(mm)
●運転質量:約3kg
●給水条件
・原水:水道水
・使用圧力:0.1Mpa
・使用水温:5～40℃

標準価格¥42,000

水質計（オプション）一覧

水の性状を知る手段として欠かせない電気伝導率。樹脂筒に取り付けて、簡単に水質を計測できます。

■水質計一覧

項　目	RG-12	RG-8A	MH-9
測定範囲	0.1～99.9	～2	0.01～999
測定単位	μS/cm	μS/cm	μS/cm
検出点数	1	1	2
表示形式	デジタル	ランプ	デジタル
警告設定	あり	なし	あり
警告出力	あり	なし	あり

ブザーで水質不良を知らせる電気伝導率計

RG-12

標準価格¥39,800

フロースイッチで通水時に水質を自動計測します（手動にてレバー操作も可能）。警報接点付のデジタル表示器です。

電　源　単三乾電池2本（別売:ACアダプタ¥3,000）
測定範囲　0.1～99.9μS/cm
警報設定　0.1～99.9μS/cmの任意一点、ブザー警報
付属品　電極、フロースイッチ、接続用ネジ口金、単三乾電池2本
Gシリーズ用取付金具、M8六角ボルト

■電極型番:RS15-010-Q

■フロースイッチ※

●適用機種／G-5C・G-10C・G-20C・G-35C・G-50B・G-70B

※流量が500ℓ/hを超えると、純水器を含んだ全体の圧力損失が0.1MPaを超えるため、水が流れにくくなることがありますのでご注意ください。

水質表示灯

RG-8A

水質良は緑、不良は赤に点灯します。

電源　AC100V（アダプタ）
警報表示　1μS/cm以上で赤色1回点滅、2μS/cm以上で赤色2回点滅
コードの長さ　2m

標準価格¥16,000

●適用機種／G-5C・G-10C・G-20C・G-35C・G-50B・G-70B

2点測定の電気伝導率計

MH-9

DIN規格対応の警報出力接点付。温度補償付。

電　源　AC100V
測定範囲　0.01～999μS/cm
警報設定　0.1～99.9μS/cm

電極別売 形式RST-15-010-001(¥20,000)

●適用機種／G-200

（電極別）
標準価格¥120,000

電気伝導率と抵抗率

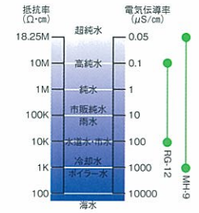
電気伝導率は、断面1㎠、距離1㎝の相対する電極間にある溶液がもつ電気抵抗（抵抗率）の逆数に相当し、S/㎝で表わします。水は25℃における値を用い、S/㎝の百万分の1を単位としてμS/㎝に換算するには次の式を用います。

1μS/㎝=10⁻⁶S/㎝

また、半導体製造用超純水などの純度を表わすのに抵抗率を用いますが、この場合Ω·㎝に接頭語のM（mega）を用いMΩ·㎝（メガオームセンチメートル）で表わします。抵抗率Ω·㎝からMΩ·㎝を求めるには次の式を用います。

1MΩ·㎝=10⁶Ω·㎝

電気伝導率1μS/㎝のときの抵抗率は1MΩ·㎝です。
水の抵抗率は、水が純粋な水になればなるほど増大（理論的には18.24MΩ·㎝ 25℃）します。逆の表現をすれば電解質の濃度が高くなればなるほど電気を通しやすくなります。つまり、水の伝導率は、電解質の濃度の指標となります。通常、市水や地下水は電気伝導率100～350μS/㎝、純水は1μS/㎝以下または1MΩ·㎝以上、超純水は0.057μS/㎝以下または、17.5MΩ·㎝以上が一般的な値です



フィルター／ハウジング（オプション）一覧

〔二連式取付金具装着例〕

■適合フィルター

項目	濁度・鉄錆が特に多い場合にプラス		前処理フィルター（標準）		後処理フィルター（標準）		更なる微粒子管理が必要な場合にプラス	
品名	PFカートリッジ		FAC-2（繊維カーボン）		ミクロポアーEUタイプ		ミクロポアーBCタイプ	
ろ過精度	1,3,5,10μm（公称値）		—		0.4,1,3,10μm（公称値）		0.1,0.2,0.45,0.8μm（絶対値）	
用途	濁度・鉄錆の除去		残留塩素・濁度の除去		微粒子・鉄錆除去		微粒子・細菌除去	
形状								
	標準価格¥2,400		標準価格¥7,900		標準価格¥5,000		※価格はお問合せください	

※濁度、鉄錆が多い場合はFAC-2の前処理フィルターとしてご使用ください。

※更に微粒子管理される場合には、ミクロポアーEUタイプの後処理フィルターとしてご使用ください。

〔一連式取付金具装着例〕

オプション　PFスタンド

PF-Ⅲハウジングを最大4式設置可能です。（殺菌ユニットも可）。前後フィルターの増設に使用します。

標準価格¥25,000

PF-Ⅲハウジング

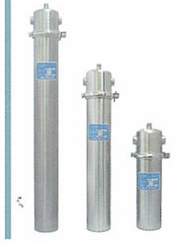
■クリアブルーのハウジングなのでフィルターの汚れを外側からチェックできます。使用目的にあった各種フィルターが使用できます(~500ℓ/h)。

●材質 ABS樹脂・AS樹脂（青色透明）

標準価格¥12,600

●適用機種／G-5C・G-10C・G-20C・G-35C

ミクロポアーハウジングSH型



■前処理・後処理フィルター用ステンレス製のハウジングです。

SH1-1B(~500ℓ/h)
SH1-2B(~1,000ℓ/h)
SH1-3B(~1,500ℓ/h)
SH3-2B(~3,000ℓ/h)
SH3-3B(~4,500ℓ/h)

●材質 ステンレスSUS304

※価格はお問い合せください

●適用機種／G-35C・G-50B・G-70B・G-200

取付金具（別売品）

PF-Ⅲハウジングが2個まで取付可能

■二連式取付金具
標準価格¥6,700

■一連式取付金具
標準価格¥4,000

●適用機種／G-5C・G-10C・G-20C・G-35C

姉妹品

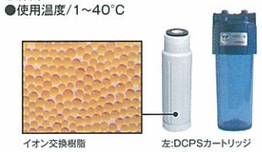
DCPSカートリッジ

●本体質量/約850g
●サイズ/φ75×H250㎜
●材質/PP・PE
●使用温度/1~40°C

型式	DCPS-001(純水用)	DCPS-002（軟水用）	
原水	水道水	水道水	RO透過水
標準流量	5~25ℓ/h	10~50ℓ/h	130ℓ/h以下
処理水水質	1μS/cm以下	1mgCaCO₃/ℓ以下(硬度)	10μgCaCO₃/ℓ以下(硬度)
採水量	約150ℓ※1	約900ℓ※2	約300m³※3

※1:供給水質200μS/cmの場合
※2:供給水硬度55mgCaCO₃/ℓ相当の場合
※3:供給水硬度150μgCaCO₃/ℓ相当の場合

DCPS-001/標準価格¥10,000
DCPS-002/標準価格¥9,000



モアクリン

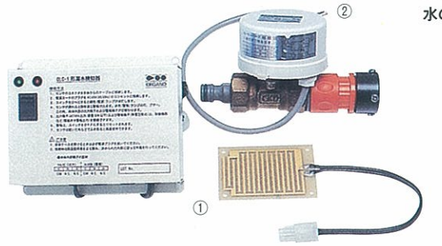
●用途/ポリッシングカートリッジ純水器G-5C、10Cの後段に設置することにより、高純水が得られます。

標準価格¥19,700

その他オプション一覧

Gシリーズの性能をさらに引き出すオプション品の数々。用途に応じてお選びください。

漏水検知器OLC-1



カートリッジ純水器用漏水検知器です。センサーで漏水を感知すると警報がでます。別売「OLC-1用バルブセット」を給水元に設置することで、漏水の際、自動的に給水を停止します。

①漏水検知器OLC-1
●電源AC100V、電源ケーブル(3m)、センサー用ケーブル(3m)、ヒューズ(φ5×20mm、3A)
●ブザー音、警報ランプ点灯、出力端子(AC100VC接点)警報出力端子(無電圧C接点)
●漏水検知器本体、センサ、防沫カバー(G5C~G70Bまで共通)、Gシリーズ用取付金具(壁取付可能)のセット

標準価格¥109,000

■防沫カバー

万が一ポンペから水漏れが発生した場合に備えたGポンペ用防沫カバー

②OLCバルブセット
●モーターバルブ(電源AC100V、接続ケーブル5m端子付、ガルデナノズル付)、万能口金のセット
●水道蛇口への取付けが可能
●耐圧1.0MPa、作動圧力0.5MPa

標準価格¥60,000

給水電磁弁セットOSV-1形

カートリッジ給水器の入口側に設置します。処理水をタンクに貯める際、タンクの水位信号を受け、電磁弁を開閉します（タンク水位低時:開/満水時:閉）。

■仕様

標準流量	1,000ℓ/h以下
耐水圧	0.03~0.5MPa
寸法	W153×D71×H140㎜
運転重量	約1kg
電気容量	AC100V×50/60Hz×20VA

標準価格¥55,000

紫外線殺菌ユニット

254nmの波長の紫外線照射により、カートリッジ純水器の処理水を殺菌します。PFスタンドに固定可能です。

■仕様

処理量	4ℓ/min
寸法	W150×D96×H304㎜
運転重量	約4kg
電気容量	AC100V×50/60Hz×40VA

標準価格¥185,000

組み合わせ例

Gシリーズの組み合わせの代表的な例をご紹介します。この他にも目的に応じた様々な組み合わせが可能です。

標　準　例1　水道蛇口をひねると純水が採水できる標準セット

G-5 C~G-35C
＋
■RG-12*
■二連式取付金具
＋
■PF-Ⅲハウジング×2本
■前・後処理フィルター×2本

大容量　例2　大量に純水が必要な場合の組み合せ組み合せ例

G-35C~G-70B
＋
■RG-12*など
■二連式取付金具
＋
■SHハウジング×2
■前・後処理フィルター×2

＊フロースイッチの流量が500ℓ/hを超えると、純水器を含んだ全体の圧力損失が0.1MPaを超えるため、水が流れにくくなることがありますのでご注意ください。

フルセット　例3　純水タンクに自動給水できるシステム

	数量	標準価格
■カーリッジ純水器G-10C	1	¥81,000
＋		
■電気伝導率計RG-12*	1	¥39,800
■二連式取付金具	1	¥6,700
＋		
■PF-Ⅲハウジング	2	¥25,200
■前処理フィルター(FAC-2)	1	¥7,900
■後処理フィルター(1EU-1SEG)	1	¥5,000

■給水電磁弁セットOSV-1	1	¥55,000
■漏水検知器OLC-1	1	¥109,000
■OLC-1バルブセット	1	¥60,000
■8㎜変換用ノズル	1	¥2,000
■20ℓタンクユニット	1	¥65,000
合計		¥456,600

※上記価格には据付費等を含みません。
お近くの販売店にお問い合わせください。

※本カタログ記載の表示価格に消費税は含まれておりません。価格は2010年10月現在のものです。